



DVM8-180115

DVM-8

Echipament pentru monitorizarea vibratiilor

Echipamentul DVM-8 este destinat monitorizarii si diagnozei grupurilor hidroenergetice.

Funcția de monitorizare procesează în timp real datele achiziționate și asigură protecția mașinii, interfața cu operatorul, înregistrarea continuă a parametrilor măsurați și comunicarea cu sistemul SCADA. Sirul continuu de esantioane este disponibil la nivelul portului Ethernet pentru analiza și diagnoza.

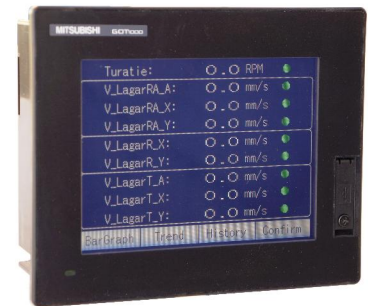
Rezoluția ridicată a conversiei analog-digitală (24 biți) asigură măsurarea corectă a vibrațiilor inclusiv la mașinile cu turații nominale scăzute, unde, semnalul accelerometrelor este foarte redus (de ex: la mașinile cu turația de 100 rpm, la o amplitudine de 1 mm/s a componentei fundamentale, semnalul accelerometrelor este de sub 1 mV).

Tehnologia de fabricație modernă și procesarea preponderent numerică a semnalelor conduc la o imunitate la zgomote ridicată.

Funcția de diagnoză procesează semnalele preluate prin intermediul portului Ethernet și evidențiază sursa vibrațiilor și condiția mașinii.

Diagnoza poate fi efectuată permanent, cu sisteme de calcul staționare, sau periodic, cu sisteme de calcul mobile.

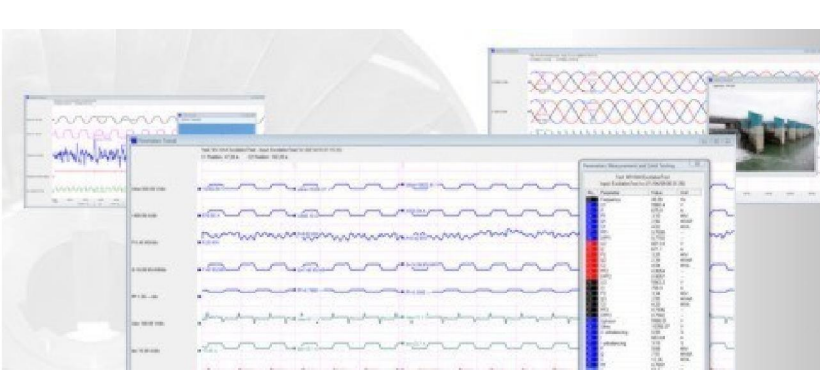
La cerere sunt disponibile și alte variante de echipare.



Interfața de timp real cu operatorul



Diagnoza sau echilibrarea pot fi efectuate prin simpla conectare a sistemului de calcul la portul Ethernet



Specificatii generale

Sistemul de timp real

- Viteza de achizitie: 2 - 50 kS/s/ch
- Rezolutie conversie analog-digitala: 24 biti
- Tip esantionare: simultana
- Intrari pentru vibratii absolute: 7 intrari tip accelerometru IEPE, precizie 0.05 %, banda de frecventa 0.1 Hz - 22.5 kHz
- Intrari pentru vibratii relative: 4 intrari tip proximitor, ± 30 V, precizie 0.05 %, banda de frecventa 0 Hz - 22.5 kHz
- Intrari pentru turatie si faza: 1 intrare analogica, ± 30 V, precizie 0.05 %
- Filtrare trece jos (antialiere): analogica si numerica, banda de frecventa autoadaptabila la 45% din frecventa de esantionare, atenuare 100 dB in banda de stop
- Filtrare trece sus (asociata integrarii): numerica, parametri reconfigurabili, frecventa minima standard 1 Hz
- Integrare: numerica
- Procesare in timp real
- Masurare vibratii absolute: viteza RMS,
- Masurare vibratii relative: varf-varf
- Masurare turatie
- Iesiri de semnalizare la depasirea limitelor: 3 iesiri tip contact de releu NO, led-uri de stare
- Iesire autotestare (defecte cablu, Watchdog): 1 iesire tip contact de releu NO, led de stare
- Display: touch sensitive, color, diagonala 5.7"
- Afisarea parametrilor monitorizati: valori numerice, bargraph, istoric, cursor de evaluare, depasire limite
- Optiuni de configurare: limite de avertizare si de alarmare, timp de intarziere la declansare, starea la functionare normala a iesirilor de releu, constante de calibrare
- Stocare de lunga durata a rezultatelor in memorie nevolatila
- Interfete: Ethernet, RS485, RS232
- Comunicare cu sistemul SCADA
- Comunicare prin Ethernet cu sistemul de calcul destinat diagnozei, transmiterea continua a esantioanelor

Traductoare

- Traductoare de vibratii absolute: accelerometre IEPE, 7 buc.
- Traductoare de vibratii relative: traductoare tip proximitor inductiv, 4 buc.
- Traductor de turatie si faza: senzor laser sau inductiv, 1 buc.

Softul de diagnoza tip Fastview

- Inregistrare, redare, procesare si analiza continue, fara pierdere de esantioane
- Filtrare si integrare simpla sau dubla, in domeniile timp si frecventa, fără distorsiuni de faza intre armonice sau semnale
- Analiza formelor de unda, calcul statistic, diagrama orbita reala, diagrama orbita filtrata pe armonice

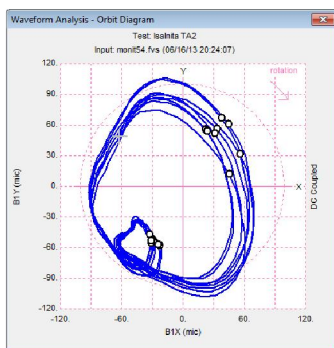
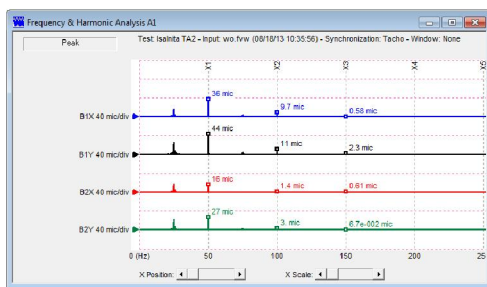


Diagrama orbita reala

- Analiza spectrelor de frecventa si de armonice, diagrama cascada, diagrama polara, mediere RMS, vectoriala, liniara, exponentiala



Analiza spectrelor de frecventa

- Analiza in domeniul ordin armonic a semnalelor cu frecvență variabilă, functii run-up si run-down (computed order tracking)

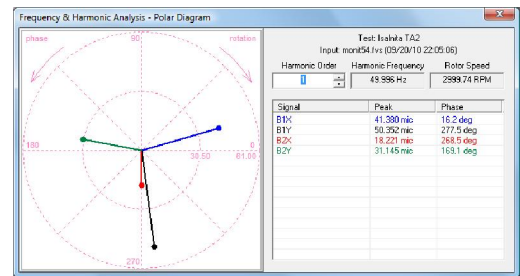


Diagrama polara

- Echilibrare dinamica prin metoda coeficientilor de influenta

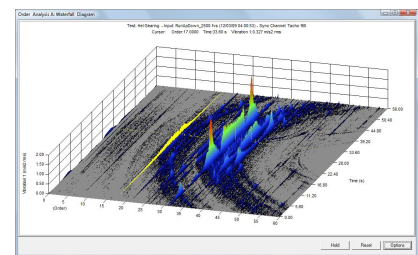


Diagrama cascada

- Analiza evolutiei parametrilor masurati, diagrama Bode, diagrama Nyquist, linia centrului axului

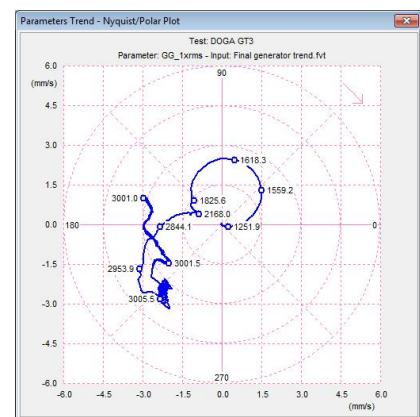


Diagrama Nyquist

- Exportul formelor de unda, spectrelor de frecventa, trendului si parametrilor urmariti în format compatibil Excel